Manuale dell'installatore

NIBE™ F2040

Pompa di calore aria/acqua

IHB IT 1321-1
231056

Sommario

1 Informazioni importanti 2

Informazioni di sicurezza 2

2 Consegna e maneggio 5

Trasporto e stoccaggio 5
Montaggio 5
Componenti fornite 7
Rimozione dei pannelli 7
Rimozione del pannello anteriore 8
Rimozione del pannello laterale 8

3 Struttura della pompa di calore 9

Aspetti generali 9
Collegamento elettrico 11

4 Collegamenti idraulici 13

Aspetti generali 13
Circuito del fluido riscaldante 13
Alternative di collegamento 15

5 Collegamenti elettrici 16

Aspetti generali 16
Collegamenti 17

6 Messa in servizio e regolazione 19

Preparazioni 19
Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante 19
Scalda-compressore 19
Avviamento e ispezione 20
Nuova regolazione, lato impianto 20
Regolazione, portata d'esercizio 21

7 Disturbi al comfort 22

Risoluzione dei problemi 22

8 Accessori 25

9 Dati tecnici 26

Dimensioni e coordinate di posizionamento 26
Livelli di pressione acustica 27
Specifiche tecniche 28
Schema elettrico 31

Indice 34

1 Informazioni importanti

Informazioni di sicurezza

Questo manuale descrive le procedure di installazione e manutenzione destinate agli specialisti.

Il presente apparecchio non può essere utilizzato da bambini da 8 anni in giù e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive di esperienza e competenze a meno che non siano supervisionati o istruiti sull'utilizzo dell'apparecchio in modo sicuro e che ne comprendano i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate dalle categorie precedentemente elencate senza supervisione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e al design.

©NIBE 2013.

Simboli

NOTA!

Questo simbolo indica un possibile pericolo per la macchina o le persone.

ATTENZIONE

Questo simbolo indica informazioni importanti da tenere presente per utilizzare al meglio il proprio impianto.

SUGGERIMENTO

Questo simbolo indica suggerimenti su come facilitare l'utilizzo del prodotto.

Marcatura

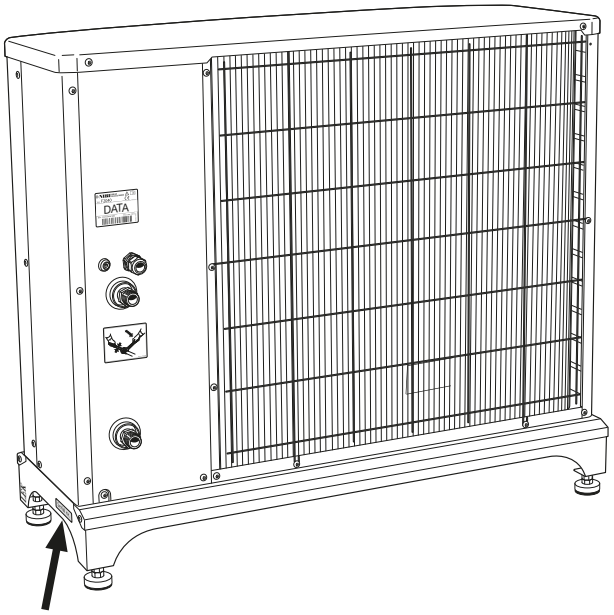
F2040 presenta il marchio CE e rispetta la normativa IP24.

Il marchio CE indica che NIBE assicura che il prodotto è stato realizzato nel rispetto di tutte le normative applicabili in base alle direttive UE pertinenti. Il marchio CE è obbligatorio per la maggioranza dei prodotti venduti nell'UE, indipendentemente da dove vengono fabbricati.

La classificazione IP24 indica che il prodotto è protetto contro la penetrazione da parte di oggetti con un diametro pari o superiore a 12,5 mm e contro le cadute da qualunque direzione.

Numero di serie

Il numero di serie per F2040 è riportato sul lato del fondo.



Numero di serie

ATTENZIONE

Indicare sempre il numero di serie del prodotto in caso di segnalazione di un guasto.

Informazioni specifiche del paese

Manuale dell'installatore

Il manuale dell'installatore deve essere consegnato al cliente.

Ispezione dell'impianto

Le normative vigenti richiedono che l'impianto di riscaldamento venga ispezionato prima di essere messo in servizio. L'ispezione deve essere svolta da un tecnico qualificato. Compilare la pagina con le informazioni sui dati di installazione contenuta nel manuale utente.

✔	Descrizione	Note	Firma	Data
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Filtro anti-impurità			
	Valvola di sezionamento e di scarico			
	Portata di carico impostata			
	Fusibili dell'abitazione			
	Interruttore di sicurezza			
	Cavo di comunicazione collegato			
Varie				

Informazioni di contatto

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR **AIT France,** 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Per i paesi non menzionati in questo elenco, contattare Nibe Sweden o visitare il sito www.nibe.eu per maggior informazioni.

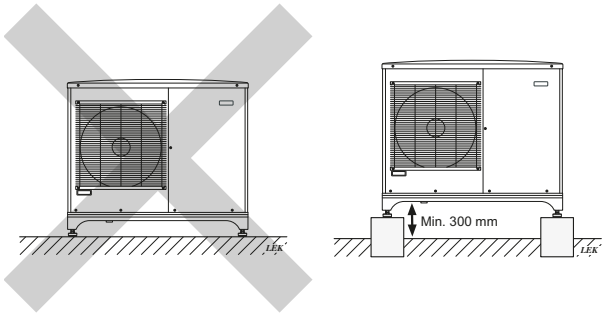
2 Consegna e maneggio

Trasporto e stoccaggio

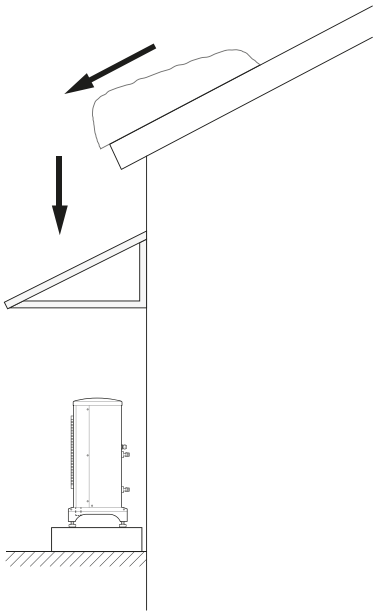
F2040 deve essere trasportato e stoccato verticalmente.

Montaggio

- Posizionare F2040 all'esterno, su una base stabile in grado di sostenere il peso, preferibilmente su fondamenta in cemento. Se vengono utilizzate piastre in cemento devono rimanere su asfalto o ghiaia.
- Le piastre o le fondamenta in cemento devono essere posizionate in modo che il bordo inferiore dell'evaporatore si trovi al livello dell'altezza media locale della neve, ma comunque a un minimo 300 mm.
- F2040 non deve essere posizionato accanto a pareti che richiedono il massimo livello di silenzio, come ad esempio una camera da letto.
- Inoltre, assicurarsi che il posizionamento non comporti disturbi ai vicini.
- F2040 non deve essere posizionato in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. Ciò può causare una riduzione della potenza e dell'efficienza.
- L'evaporatore deve essere messo a riparo da vento diretto. Posizionare F2040 al riparo dal vento diretto all'evaporatore.
- Possono prodursi grandi quantitativi di acqua di condensa, oltre che di acqua dovuta allo sbrinamento. L'acqua di condensa deve essere collegata ad uno scarico o simile (vedere a pagina 6).
- Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante l'installazione.



Non posizionare F2040 direttamente sul prato o su un'altra superficie non solida.



Qualora esista il rischio di caduta di neve dal tetto, installare una tettoia protettiva per proteggere la pompa di calore, i tubi e il cablaggio.

Scarico della condensa

Vasca dell'acqua di condensa

La vasca dell'acqua di condensa raccoglie ed elimina l'acqua di condensa prodotta dalla pompa di calore.

NOTA!

È importante per la funzionalità della pompa di calore che l'acqua di condensa venga eliminata e che lo scarico dell'acqua di condensa non sia posizionato in modo da danneggiare la casa.

NOTA!

Il tubo con cavo scaldante per scarico della vasca dell'acqua di condensa non è incluso.

NOTA!

Per garantire questa funzione occorre utilizzare l'accessorio KVR 10.

NOTA!

L'installazione elettrica e il cablaggio devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista autorizzato.

NOTA!

I cavi scaldanti autoregolanti non devono essere collegati.

ATTENZIONE

Se nessuna delle alternative raccomandate viene utilizzata deve essere garantito l'ottimale scarico dell'acqua di condensa.

- L'acqua di condensa (fino a 50 litri/giorno) raccolta nella vasca deve essere diretta a uno scarico appropriato per mezzo di un tubo; si raccomanda di utilizzare il percorso esterno più breve possibile.
- La sezione del tubo influenzata dal gelo deve essere riscaldata dal cavo scaldante per evitare il congelamento.
- Dirigere il tubo da F2040 verso il basso.
- L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere posizionato ad una profondità o ad un punto interno al riparo dal gelo (conformemente alle normative e alle disposizioni locali).
- Utilizzare un sifone per le installazioni in cui può avvenire una circolazione dell'aria nel tubo per l'acqua di condensa.
- La coibentazione deve aderire alla parte inferiore della vasca dell'acqua di condensa.

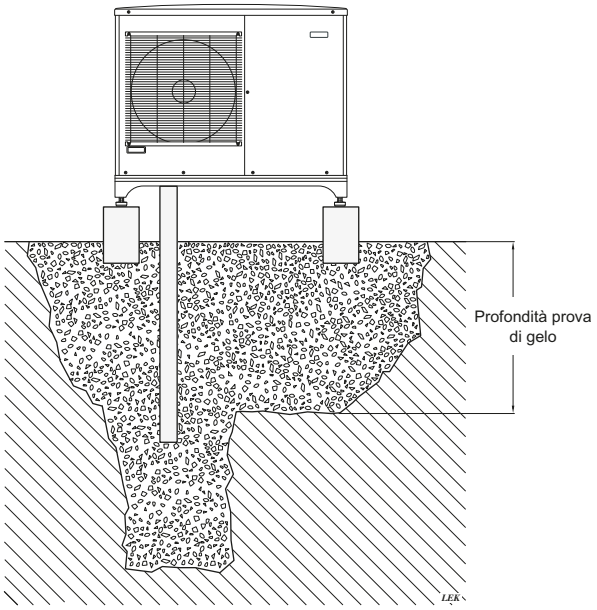
Riscaldatore della vasca di raccolta condensa, controllo

Il riscaldatore della vasca di scarico viene alimentato quando si verifica una delle seguenti condizioni:

1. Viene attivata la modalità operativa "Riscaldamento" o "Acqua calda".
2. Il compressore è rimasto in funzione per almeno 30 minuti dopo l'ultimo avvio.
3. La temperatura ambiente è inferiore a 1 C.

Alternative consigliate

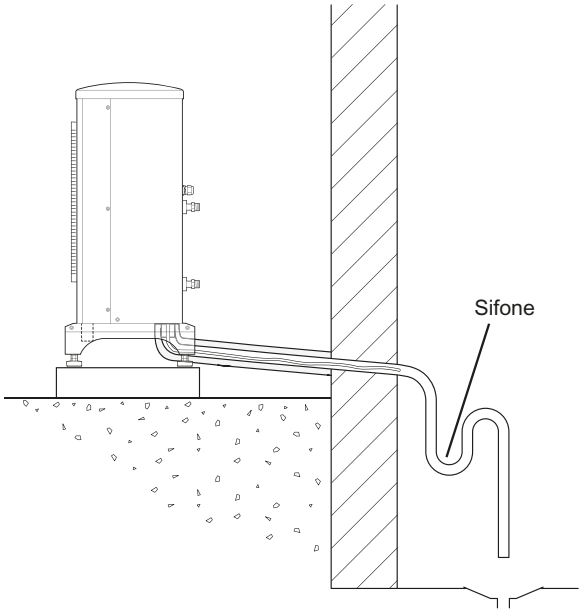
Cassone in pietra



Se l'abitazione dispone di una cantina, il cassone in pietra deve essere posizionato in modo che l'acqua di condensa non influisca sull'abitazione. In alternativa, il cassone in pietra può essere posizionato direttamente sotto la pompa di calore.

L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere situata ad una profondità al riparo dal gelo.

Scarico interno

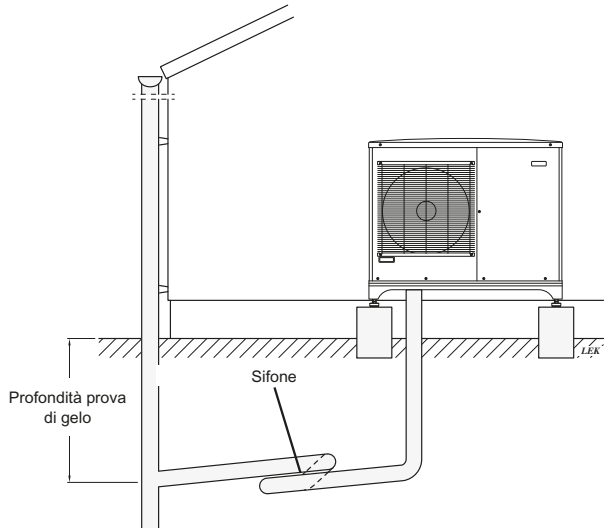


L'acqua di condensa viene diretta verso uno scarico interno (conformemente alle norme e alle disposizioni locali).

Dirigere il tubo da F2040 verso il basso.

Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo.

Scarico nel tubo della grondaia



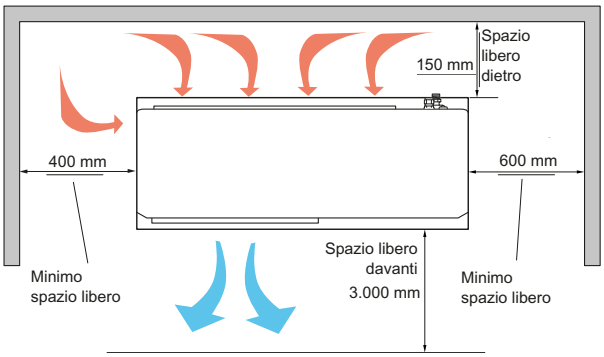
L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere situata ad una profondità al riparo dal gelo.

Dirigere il tubo da F2040 verso il basso.

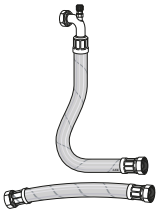
Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo.

Area di installazione

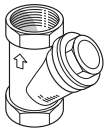
La distanza tra F2040 e la parete della casa deve essere di almeno 150 mm. Lo spazio libero davanti a F2040 deve essere di almeno un metro.



Componenti fornite

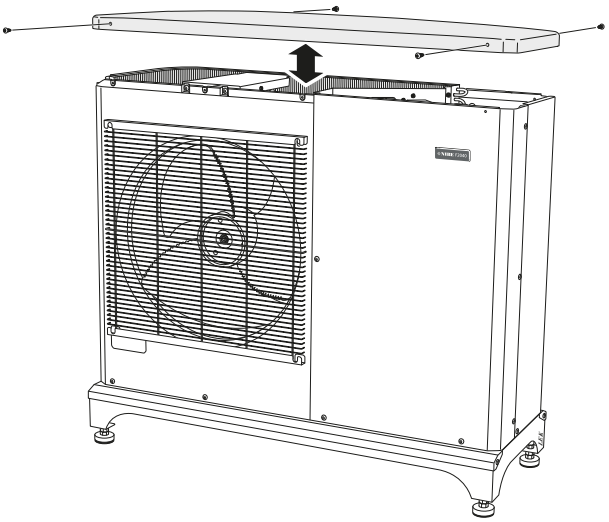


2 tubi flessibili (R25) con 4 guarnizioni

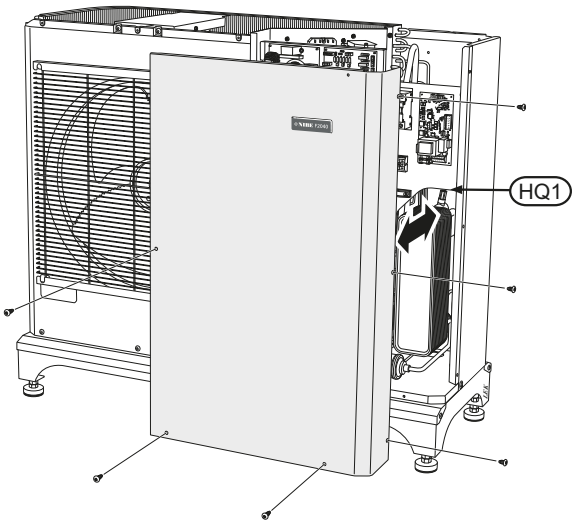


Filtro anti-impurità R25 (HQ1).

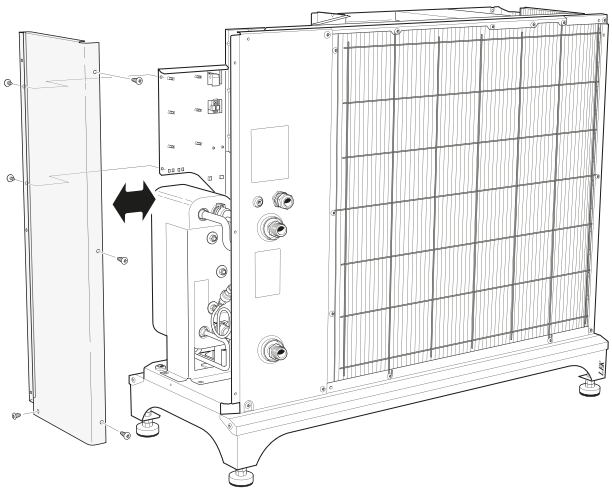
Rimozione dei pannelli



Rimozione del pannello anteriore

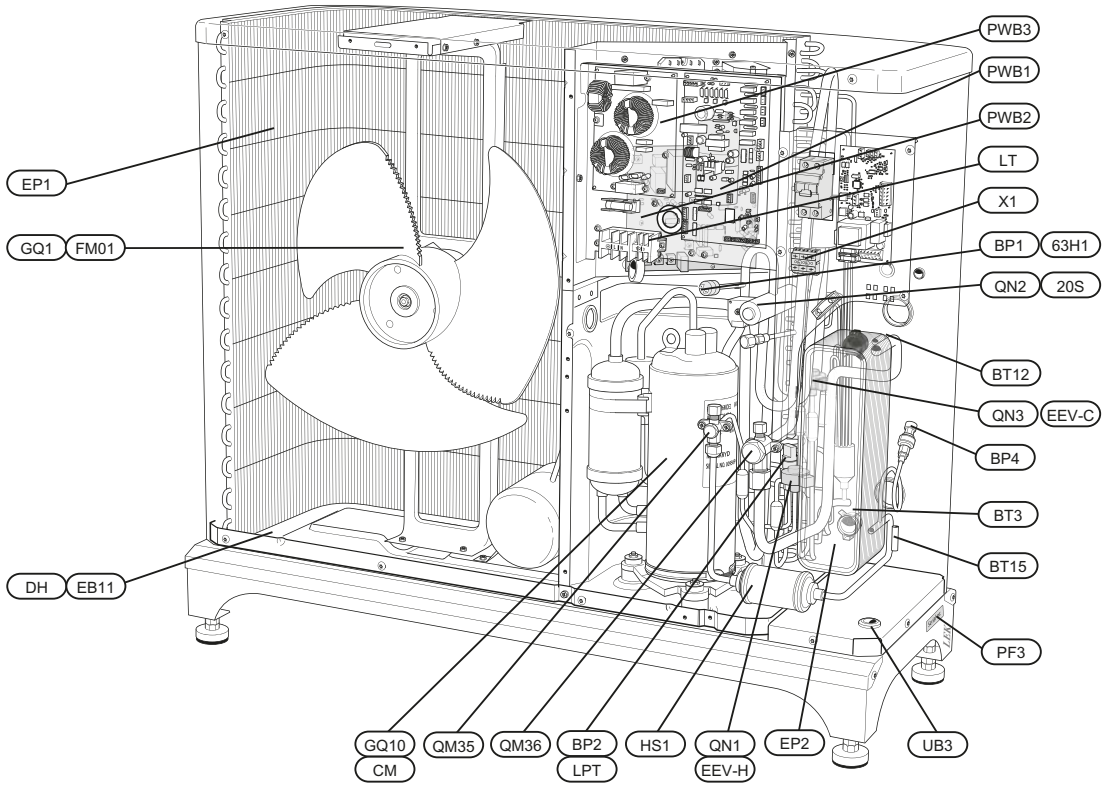


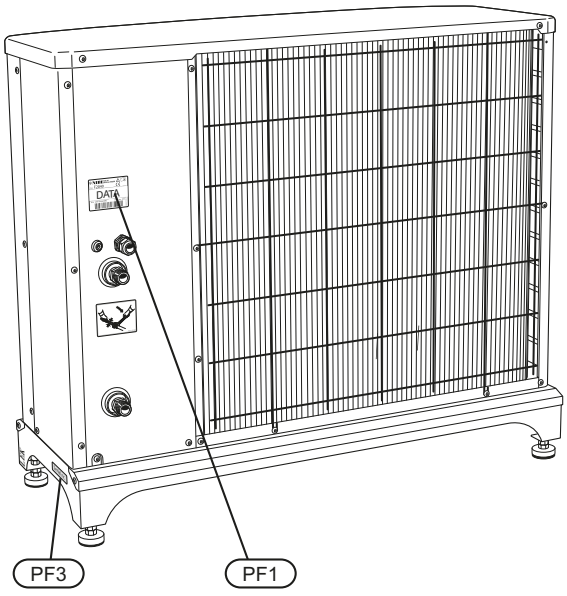
Rimozione del pannello laterale

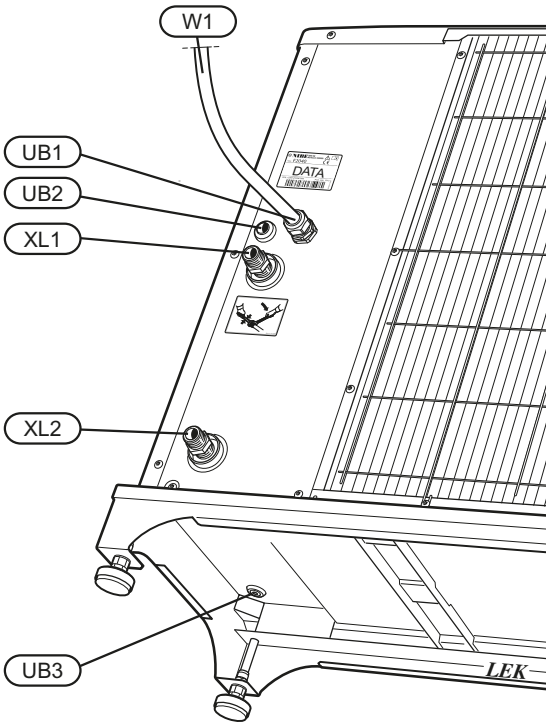


3 Struttura della pompa di calore

Aspetti generali







Collegamenti idraulici

QM35	Valvola di servizio, lato gas liquido
QM36	Valvola di servizio, lato gas liquido
XL1	Raccordo, fluido riscaldante in uscita da F2040, G3/4" (Ø22 mm)
XL2	Raccordo, ritorno fluido riscaldante a F2040, G3/4" (Ø22 mm)

Sensori, ecc.

BP1 (63H1)	Pressostato di alta pressione
BT3	Sensore della temperatura, ritorno del fluido riscaldante
BT12	Sensore della temperatura, uscita condensatore
BT15	Sensore della temperatura, gas liquido
BP2 (LPT)	Trasmettitore di bassa pressione
BP4	Sensore dell'alta pressione

Componenti elettriche

AA23	Scheda di comunicazione
AA23-X1	Morsettiera, ingresso alimentazione
AA23-X4	Morsettiera, comunicazione
EB10 (CH)	Attacco, scalda compressore
EB11 (DH)	Attacco, riscaldatore vaschetta della condensa
F	Unità del compressore fusibile principale
F3	Fusibile per cavo scaldante esterno (250 mA), max 45 W.
GQ1 (FM01)	Ventola
PWB1	Scheda di controllo
PWB2	Scheda inverter
PWB3	Scheda filtro
TB	Morsettiera, elettricità e comunicazione
X1	Morsettiera in entrata

Componenti frigorifere

QN2 (20S)	Valvola a 4 vie
GQ10 (CM)	Compressore
QN3 (EEV-C)	Valvola di espansione, raffrescamento
QN1 (EEV-H)	Valvola di espansione, riscaldamento
EP1	Evaporatore
EP2	Condensatore
HS1	Filtro deidratante

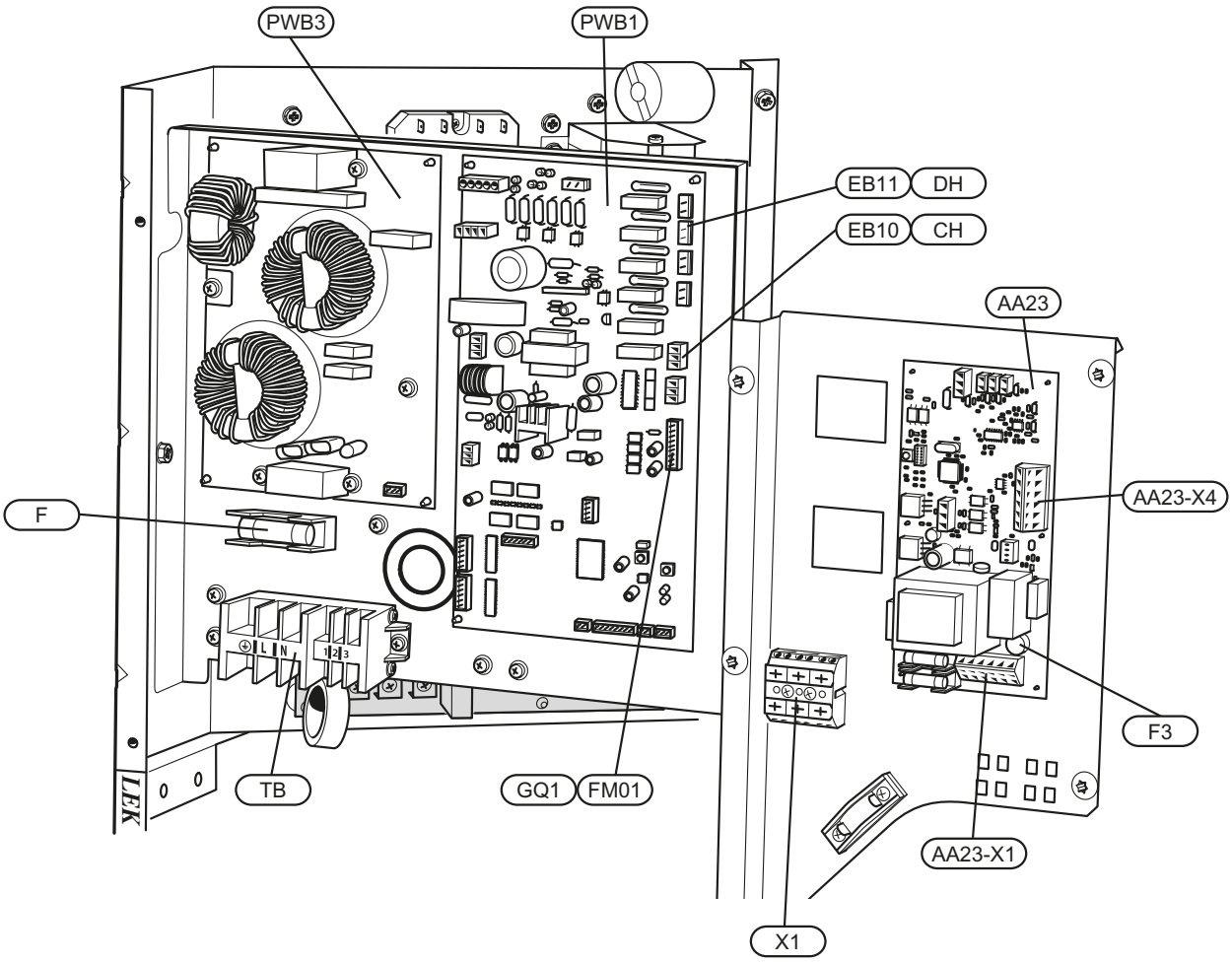
Varie

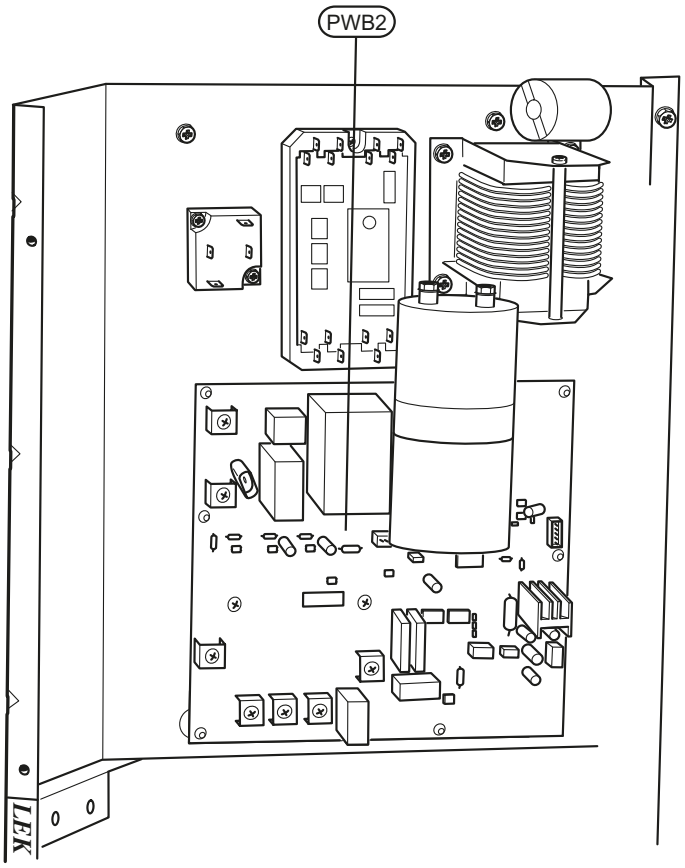
PF1	Targhetta del modello
PF3	Numero di serie
UB1	Passacavo, alimentazione in ingresso
UB2	Passacavo, comunicazione
UB3	Passacavo, cavo scaldante (EB14)
W1	Cavo, alimentazione in ingresso

Collegamento elettrico

Componenti elettriche

AA23	Scheda di comunicazione
AA23-X1	Morsettiera, ingresso alimentazione
AA23-X4	Morsettiera, comunicazione
EB10 (CH)	Attacco, scalda compressore
EB11 (DH)	Attacco, riscaldatore vaschetta della condensa
F	Unità del compressore fusibile principale
F3	Fusibile per cavo scaldante esterno (250 mA), max 45 W.
GQ1 (FM01)	Ventola
PWB1	Scheda di controllo
PWB2	Scheda inverter
PWB3	Scheda filtro
TB	Morsettiera, elettricità e comunicazione
X1	Morsettiera in entrata




PWB2
LEK

4 Collegamenti idraulici

Aspetti generali

L'installazione dei tubi deve essere svolta in base alle norme e alle direttive vigenti.

F2040 può operare a una temperatura di ritorno massima di 55 °C e a una temperatura in uscita dalla pompa di calore di 58 °C.

F2040 non è dotato di valvole di sezionamento del lato idraulico che dovranno essere installate per facilitare qualsiasi intervento futuro di manutenzione. La temperatura di ritorno è limitata dal sensore di ritorno.

Volumi dell'acqua

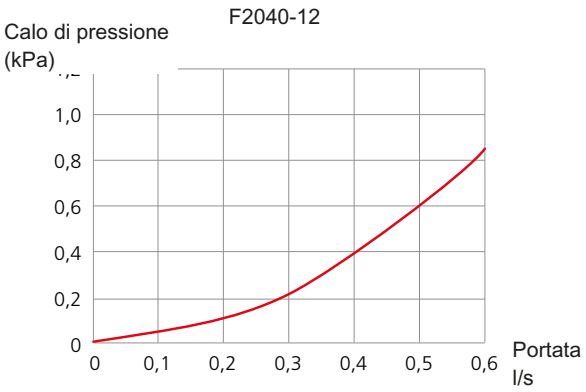
In caso di collegamento con F2040 si consiglia per l'impianto un volume minimo di almeno 10 litri d'acqua per ogni kW erogato dalla pompa di calore (A7W45).

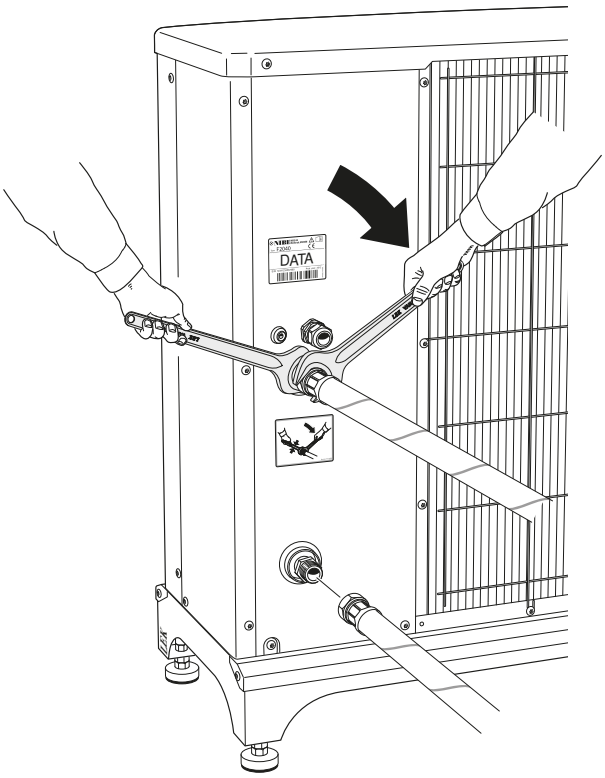
NOTA!

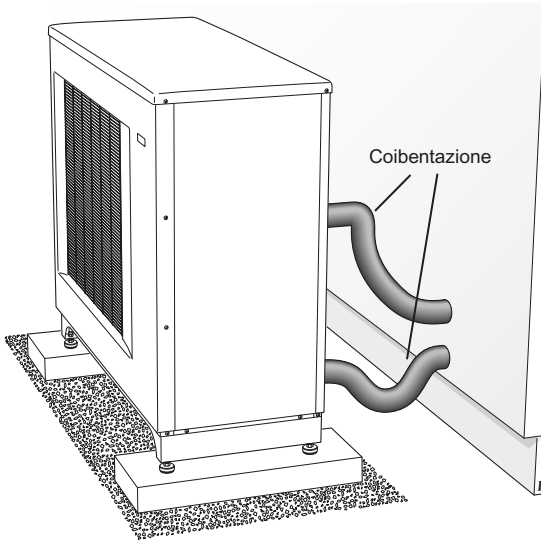
I tubi devono essere vuotati prima che la pompa di calore venga collegata in modo che qualsiasi tipo di contaminante non danneggi le componenti interne.

Circuito del fluido riscaldante

- F2040 può essere collegata direttamente al sistema di riscaldamento, vedere la sezione "Collegamento", o in base ad una delle soluzioni impiantistiche scaricabili dal sito Web www.nibe.eu.
- Sfiatare la pompa di calore mediante l'attacco superiore (QM20) utilizzando una valvola di sfiato sul tubo flessibile incluso.
- Installare il filtro anti-impurità in dotazione (HQ1) prima dell'ingresso, ovvero sul raccordo (XL2, impianto interno) presente su F2040.
- Tutti i tubi esterni devono essere isolati termicamente con materiale isolante per tubi avente uno spessore di almeno 19 mm.
- Installare le valvole di sezionamento (QM31 e QM32) e di scarico (QM1) in modo che F2040 possa essere svuotata in caso di interruzioni prolungate dell'alimentazione elettrica. Sezionamento - (QM31 e QM32) e la valvola di scarico (QM31) non fanno parte della consegna






Coibentazione

Alternative di collegamento

F2040 possono essere installati in vari modi. I dispositivi di sicurezza richiesti devono essere installati conformemente alle normative vigenti per tutte le opzioni di collegamento.

Visitare il sito www.nibe.eu per ulteriori opzioni di collegamento.

In caso di collegamento con F2040 si consiglia per l'impianto un volume minimo di almeno 10 litri d'acqua per ogni kW erogato dalla pompa di calore (A7W45).

Collegamento degli accessori

Le istruzioni per il collegamento degli accessori vengono fornite nelle istruzioni di installazione dei medesimi. Vedere pagina 25 per un elenco degli accessori utilizzabili con F2040.

5 Collegamenti elettrici

Aspetti generali

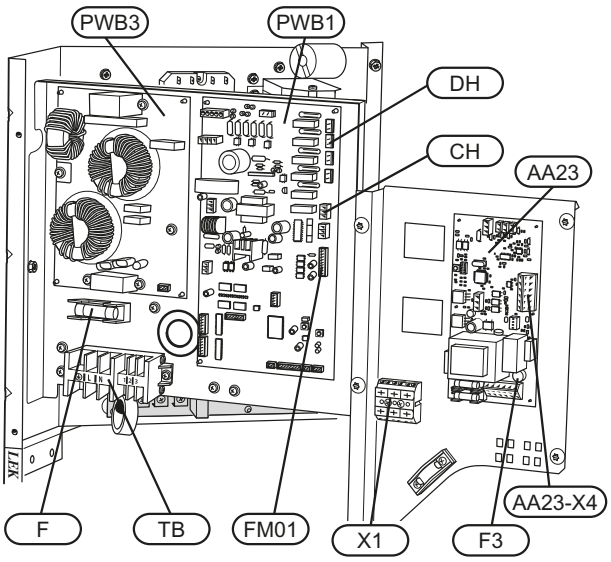
- Una pompa di calore non deve essere collegata senza l'autorizzazione della società di erogazione dell'energia elettrica e deve essere collegata sotto la supervisione di un elettricista qualificato.
- Se viene utilizzato un interruttore di circuito miniaturizzato, deve presentare le caratteristiche motore "C" (funzionamento del compressore). Per dimensioni MCB consultare "Specifiche tecniche".
- F2040 non include un interruttore di circuito onnipolare sull'alimentazione di ingresso. Il cavo di alimentazione della pompa di calore deve essere collegato ad un interruttore di circuito con uno spazio di interruzione di almeno 3 mm. Se l'edificio è dotato di un interruttore automatico collegato a terra, la pompa di calore dovrà presentare un interruttore separato. L'alimentazione in ingresso deve essere di 230 V 50Hz tramite quadri di distribuzione con fusibili.
- In caso di prova di coibentazione nell'edificio scollegare la pompa di calore.
- Il cavo di comunicazione (W2) è inserito dal lato posteriore attraverso UB2.
- Collegare il cavo di comunicazione (W2) dalla morsettiera (AA23-X4) alla sezione interna.

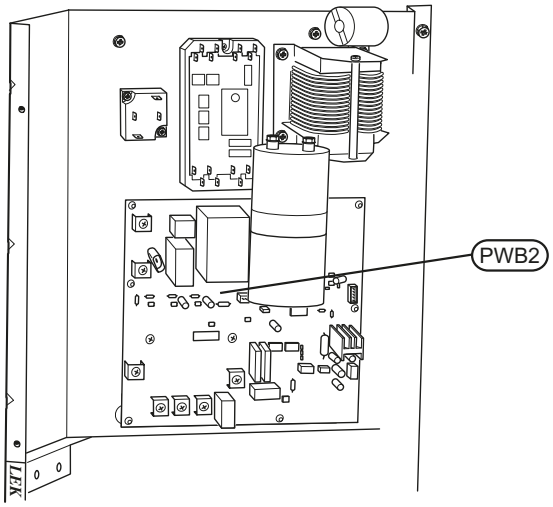
NOTA!

L'impianto elettrico e la manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. L'installazione e il cablaggio elettrico devono essere realizzati in base agli accordi stabiliti.

NOTA!

In caso di collegamento occorre considerare il controllo esterno.



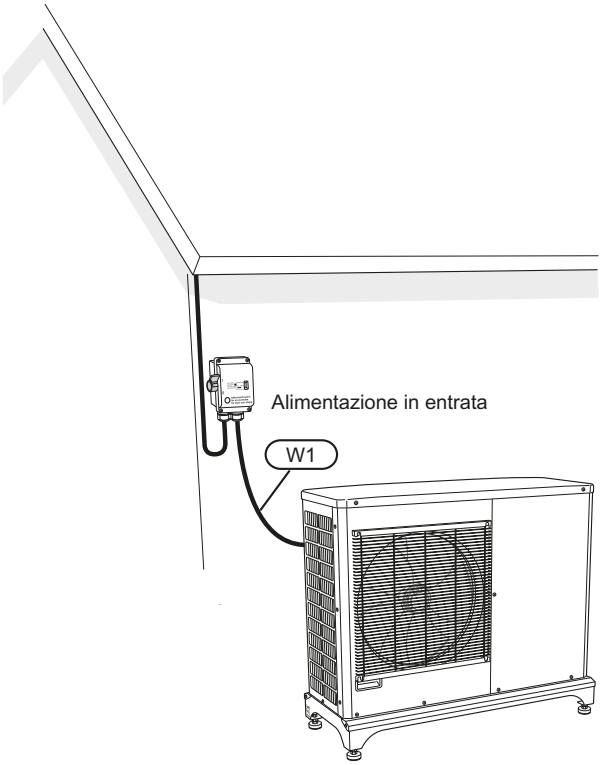


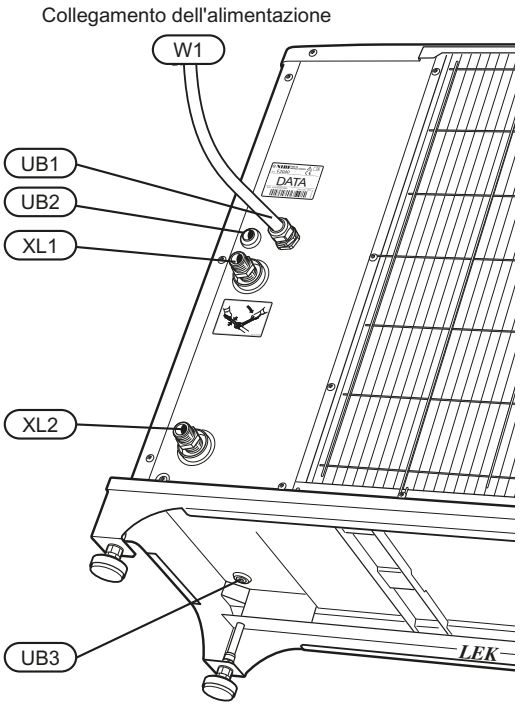
Collegamenti

NOTA!

Per impedire interferenze, i cavi di comunicazione e/o del sensore non schermati ai cavi dei raccordi esterni non devono essere stesi a meno di 20 cm dai cavi dell'alta tensione.

Collegamento dell'alimentazione

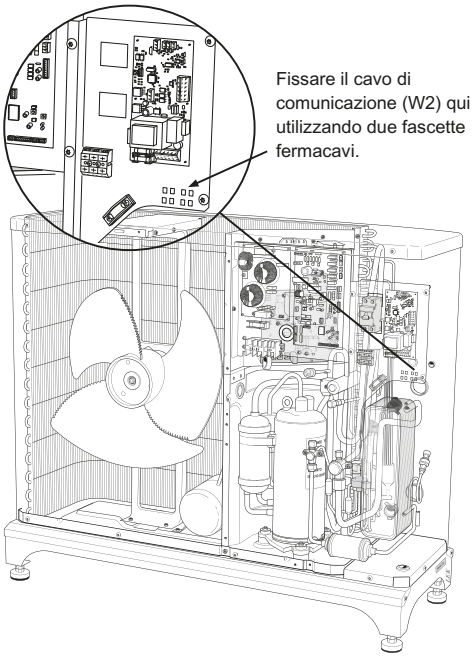




Il cavo di alimentazione in ingresso (W1) viene fornito collegato in fabbrica alla morsettiera X1. All'esterno della pompa di calore è accessibile un cavo di circa 1,8 m.

Collegare il cavo di comunicazione (W2) (fornito dall'installatore) alla morsettiera AA23-X4 e fissare con due fascette fermacavi, vedere l'immagine.

Per il collegamento di KVR 10 accessorio, il cavo scaldante (EB14) viene collegato mediante il passacavo UB3, vedere Cavo scaldante esterno KVR 10 (Accessorio) pagina 18.



Elenco delle componenti

UB1	Passacavo, alimentazione in ingresso
UB2	Passacavo, comunicazione
UB3	Passacavo, cavo scaldante (EB14)
W1	Cavo, alimentazione in ingresso

Cavo scaldante esterno KVR 10 (Accessorio)

F2040 è dotato di uno zoccolo per il cavo scaldante esterno EB14 non alimentato). Il collegamento è protetto da fusibile con 250 mA (F3 sulla scheda di comunicazione AA23). Se occorre usare un altro cavo, il fusibile deve essere sostituito da uno idoneo (vedere tabella).

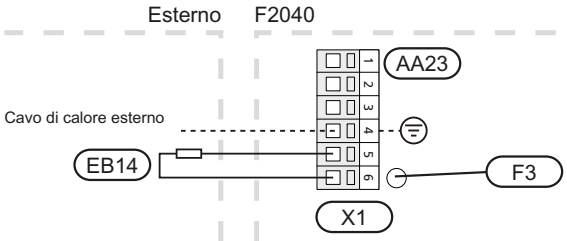
NOTA!

I cavi scaldanti autoregolanti non devono essere collegati.

Lunghezza (m)	Potenza totale (W)	Fusibile (F3)	NIBE parte n. Fusibile
1	15	T100mA/250V	718085
3	45	T250mA/250V	518900*
6	90	T500mA/250V	718086

* Installato in fabbrica.

Collegare il cavo scaldante esterno (EB14) alla morsettiera X1:4–6 in base all'immagine seguente:



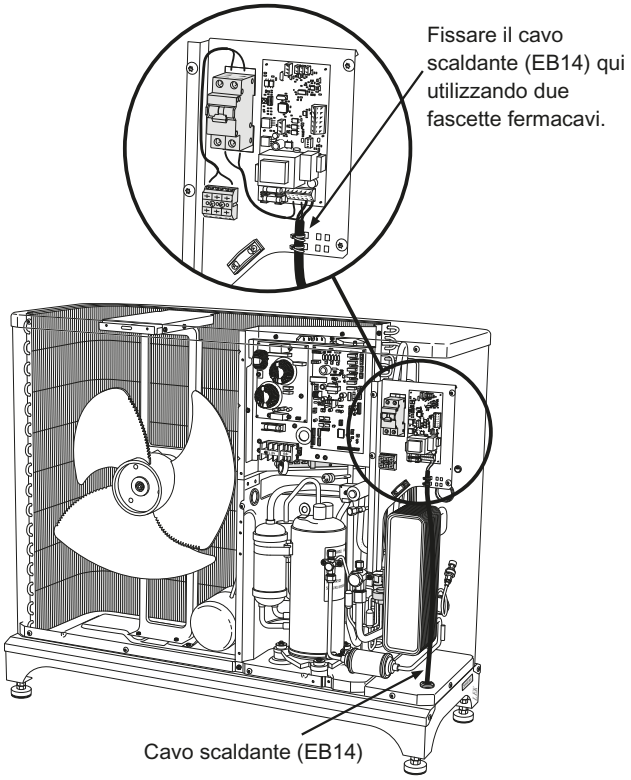
NOTA!

Il tubo deve essere in grado di sopportare il calore proveniente dal cavo scaldante.

Per garantire questa funzione occorre utilizzare l'accessorio KVR 10.

Instradamento del cavo

La seguente immagine illustra la posa consigliata dei cavi dal quadro elettrico al tubo per l'acqua di condensa. Posare il cavo scaldante (EB14) attraverso il passacavo sottostante e fissare con due fascette fermacavi al raccordo elettrico. Il collegamento tra il cavo elettrico e quello scaldante deve avvenire dopo l'ingresso nel tubo dell'acqua di condensa.

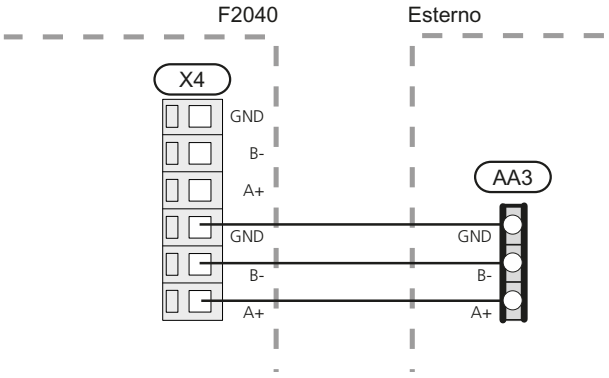


Sensore della temperatura esterna

Un sensore della temperatura esterna(Tho-A) si trova nella parte posteriore di F2040.

Comunicazione

F2040 può comunicare con i moduli interni NIBE collegando il modulo interno alla morsettiera X4:4–6 in base all'immagine seguente:



Per il collegamento del modulo interno consultare il manuale di riferimento su www.nibe.eu.

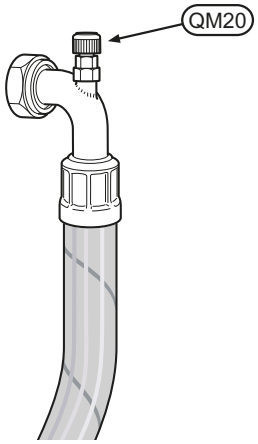
6 Messa in servizio e regolazione

Preparazioni

- Prima della messa in servizio controllare che il circuito di mandata e l'impianto di climatizzazione siano pieni e ben aerati.
- Controllare il sistema di tubi per rilevare eventuali perdite.

Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante

1. Il circuito del fluido riscaldante è riempito con acqua alla pressione richiesta.
2. Sfiatare il sistema utilizzando una valvola di sfiato (QM20) sul tubo flessibile incluso e la pompa di circolazione.



Scalda-compressore

F2040 è dotato di uno scalda-compressore che riscalda il compressore prima dell'avviamento e quando il compressore è freddo.

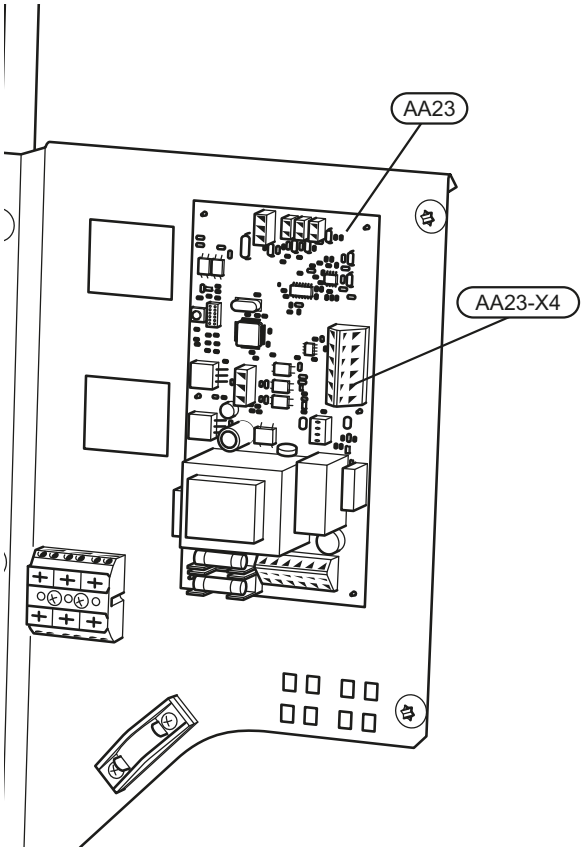
NOTA!

Lo scalda-compressore deve essere collegato per 6 – 8 prima del primo avviamento, consultare la sezione "Avviamento e ispezione" nel manuale dell'installatore per la sezione interna.

Avviamento e ispezione

1. Lo scalda-compressore (CH) deve essere operativo per almeno 6 - 8 ore prima che il compressore possa essere avviato. Ciò avviene alimentando l'unità e scollegando il cavo di comunicazione.
2. Il cavo di comunicazione sulla morsettiera AA23-X4 non deve essere collegato.
3. Accendere l'interruttore principale.
4. Assicurarsi che F2040 sia connesso alla fonte di alimentazione.
5. Dopo 6 – 8 ore il cavo di comunicazione (W2) viene collegato a AA23-X4.
6. Riavviare il modulo interno. Seguire le istruzioni per "Avviamento e ispezione" nel manuale d'installazione per il modulo interno.

La pompa di calore si avvia 30 minuti dopo l'alimentazione dell'unità esterna e del cavo di comunicazione (W2), se necessario.



ATTENZIONE

Non iniziare eventuali interventi elettrici fino ad almeno due minuti dopo l'interruzione dell'alimentazione.

Nuova regolazione, lato impianto

Inizialmente dall'acqua calda viene rilasciata dell'aria, pertanto potrebbe essere necessario sfiatarla. Se si avvertono rumori di bolle nella pompa di calore, nella pompa di circolazione e nei radiatori tutto il sistema necessita di essere sfiatato ulteriormente. Quando il sistema è stabile (pressione corretta e tutta l'aria eliminata), il sistema automatico di controllo del riscaldamento può essere impostato come richiesto.

Regolazione, portata d'esercizio

Le istruzioni per la regolazione della produzione dell'acqua calda sono presenti nel manuale d'installazione per la relativa sezione interna. Per un elenco delle sezioni interne e degli accessori utilizzabili con F2040 vedere pagina 25.

7 Disturbi al comfort

Risoluzione dei problemi

NOTA!

Gli interventi sui componenti situati dietro le coperture fissate mediante viti devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici manutentori qualificati o sotto la loro supervisione.

NOTA!

Dato che è possibile collegare F2040 a un numero elevato di altre unità, è opportuno verificare anche queste ultime.

NOTA!

In caso di azioni di rettifica di malfunzionamenti che richiedano interventi all'interno di portelli avvitati, l'alimentazione elettrica in ingresso deve essere isolata a livello dell'interruttore di sicurezza.

NOTA!

Gli allarmi sono visualizzati su NIBE SMO sul modulo interno NIBE.

I seguenti consigli possono essere utilizzati per risolvere problemi di comfort:

Interventi di base

Iniziare controllando le seguenti possibili cause di guasto:

- La pompa di calore è in funzione o il cavo di alimentazione a F2040 è collegato.
- Fusibili di gruppo e principali dell'abitazione.
- L'interruttore automatico di terra dello stabile.
- L'interruttore automatico (F) del motore elettrico della pompa di calore.

Temperatura bassa dell'acqua calda o mancanza di acqua calda

Questa parte del capitolo di individuazione dei guasti si applica solo se la pompa di calore è collegata al bollitore dell'acqua calda.

- Grande consumo di acqua calda.
  - Attendere fino a che l'acqua calda non sarà riscaldata.
- Impostazioni errate nel modulo interno NIBE.
  - Consultare manuale per il modulo interno.

Temperatura ambiente bassa.

- Termostati chiusi in molti locali.
  - Impostare i termostati al massimo nel maggior numero possibile di locali.
- Interruttore esterno per modificare il riscaldamento ambiente attivato.
  - Controllare ogni interruttore esterno.
- Impostazioni errate in NIBE SMO o nel modulo interno NIBE
  - Consultare manuale per il modulo interno.

Temperatura ambiente elevata

- Interruttore esterno per modificare il riscaldamento ambiente attivato.
  - Controllare ogni interruttore esterno.
- Impostazioni errate in NIBE SMO o nel modulo interno NIBE
  - Consultare manuale per il modulo interno.

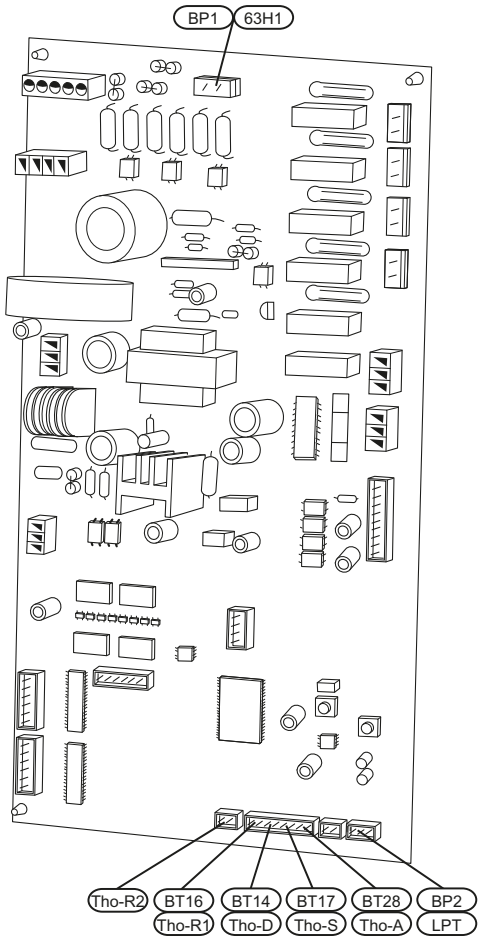
F2040 non è operativo

F2040 comunica tutti gli allarmi al modulo interno.

- Assicurarsi che F2040 sia connesso alla fonte di alimentazione.
- Controllare il modulo interno. Consultare la sezione "Disturbi al comfort" nel manuale di installazione per il modulo interno.

Posizionamento dei sensori

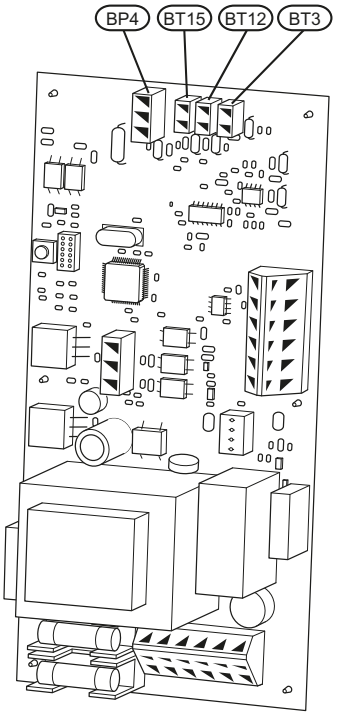
Collegamento alla scheda (PWB1)



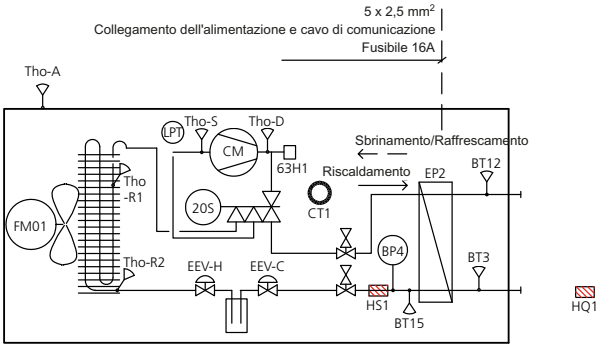
Sensori, ecc.

QM2 (20S)	Valvola a 4 vie
GQ10 (CM)	Compressore
CT	Sensore della corrente
BP1 (63H1)	Pressostato di alta pressione
BP2 (LPT)	Trasmettitore di bassa pressione
BP4	Sensore di pressione, condensatore
BT3	Sensore della temperatura, ritorno del fluido riscaldante
BT12	Sensore della temperatura, uscita condensatore
BT14 (Tho-D)	Sensore della temperatura, gas caldo
BT15	Sensore della temperatura, gas liquido
BT16 (Tho-R1)	Sensore della temperatura, in uscita dallo scambiatore
BT17 (Tho-S)	Sensore della temperatura, aspirazione gas
BT28 (Tho-A)	Sensore della temperatura esterna
EP2	Condensatore
GQ1 (FM01)	Ventola
HQ1	Filtro anti-impurità
HS1	Filtro deidratante
Tho-R2	Sensore della temperatura, in ingresso allo scambiatore

Collegamento alla scheda (AA23)

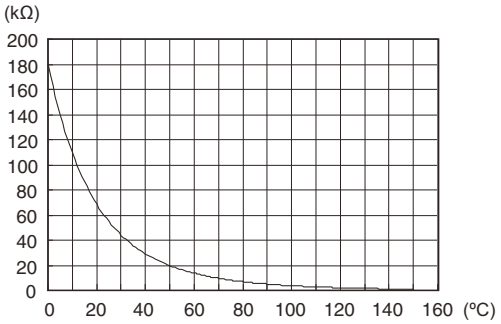


Posizionamento dei sensori in F2040

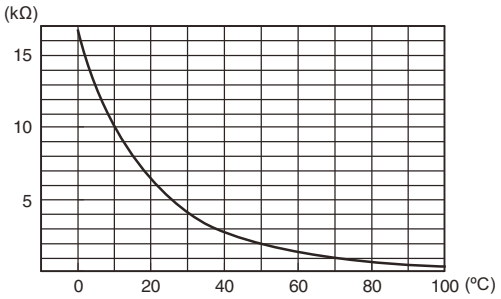


Dati per i sensori in F2040

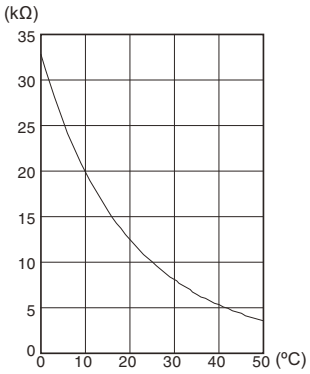
Tho-D



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



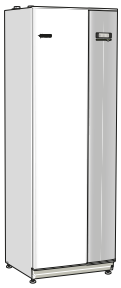
Tho-A



Dati per sensore di temperatura ritorno (BT3), alimentazione condensatore (BT12) e gas liquido (BT15)

Temperatura (°C)	Resistenza (kOhm)	Tensione (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

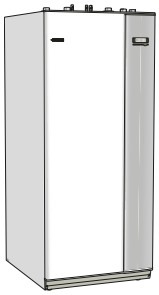
8 Accessori



VVM 310

Modulo interno.

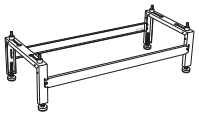
Parte n. 069 084



VVM 500

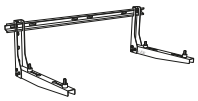
Modulo interno.

Parte n. 069 400



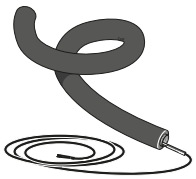
Installazione a terra F2040

Parte n. 015 268



Montaggio a parete F2040

Parte n. 067210



KVR 10 F2040

Tubo per lo scarico dell'acqua di condensa, diverse lunghezze.
Interruttore di circuito di terra monofase.

KVR 10-10 F2040, 1 m
Parte n. 067 233

KVR 10-30 F2040, 2,5 m
Parte n. 067 235

KVR 10-60 F2040, 5 m
Parte n. 067 237

VPA

Accumulatore di acqua calda tank in tank

VPA 300/200

Parte n. 088 710

VPA 450/300

Parte n. 088 660

VPAS 300/450 Rame

Parte n. 087 720

VPAS 300/450 smaltato
Parte n. 087 710

VPB

Bollitore con serpentina di carica

VPB 500* Parte n. 083 220

VPB 750-2 Parte n. 083 231

VPB 1000 Parte n. 083 240

SMO 20

Modulo di controllo

Parte n. 067 224

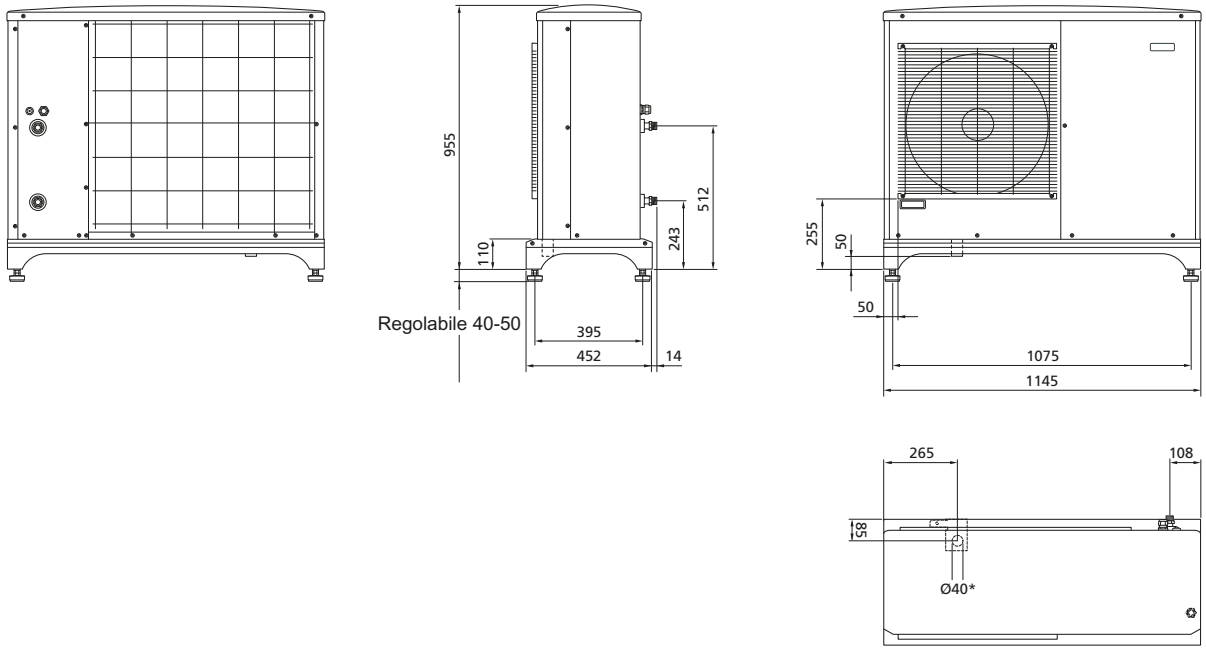
SMO 40

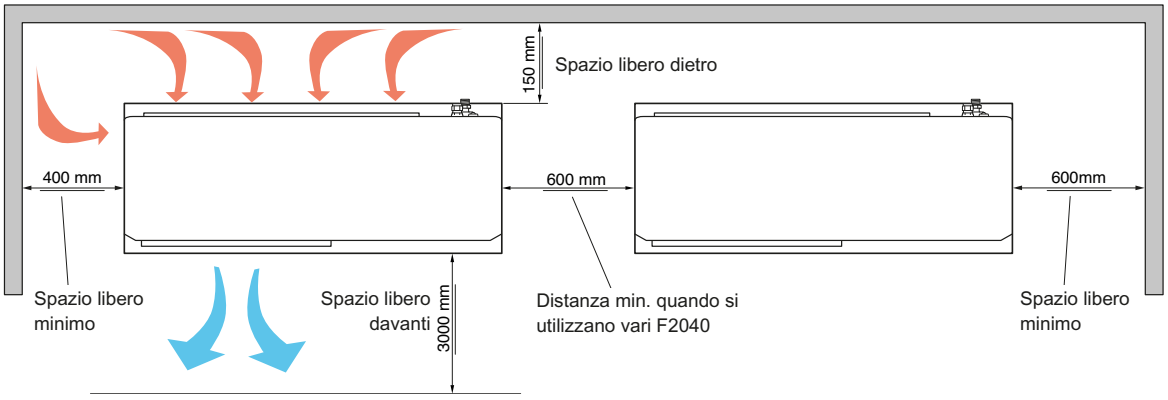
Modulo di controllo

Parte n. 067 225

9 Dati tecnici

Dimensioni e coordinate di posizionamento





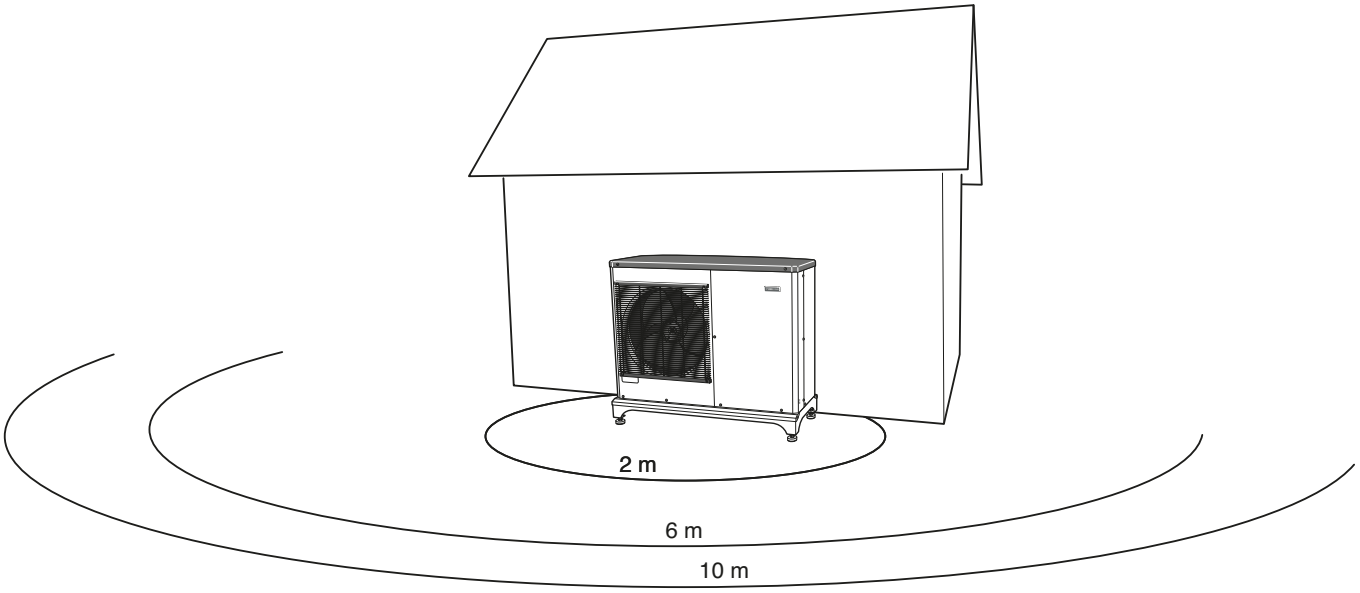
* È richiesto KVR 10 accessorio.

Livelli di pressione acustica

F2040 viene generalmente posizionato accanto a una parete della casa, producendo onde sonore dirette che devono essere considerate. Di conseguenza, cercare sempre di individuare una posizione sul lato rivolto verso l'area del vicinato meno sensibile ai rumori.

I livelli di pressione acustica vengono ulteriormente influenzati da pareti, mattoni, dislivelli nel terreno, ecc. e pertanto devono essere considerati solo come valori guida.

F2040 regola la velocità della ventola a seconda della temperatura ambiente e della temperatura di evaporazione.



F2040 12 kW		
Livello di potenza sonora* a norma EN12102 a 7/45 (nominale)	L_W(A)	63,5
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 2 m.*	dB(A)	49,5
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 6 m.*	dB(A)	40,0
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 10 m.*	dB(A)	35,5

*spazio libero.

Specifiche tecniche

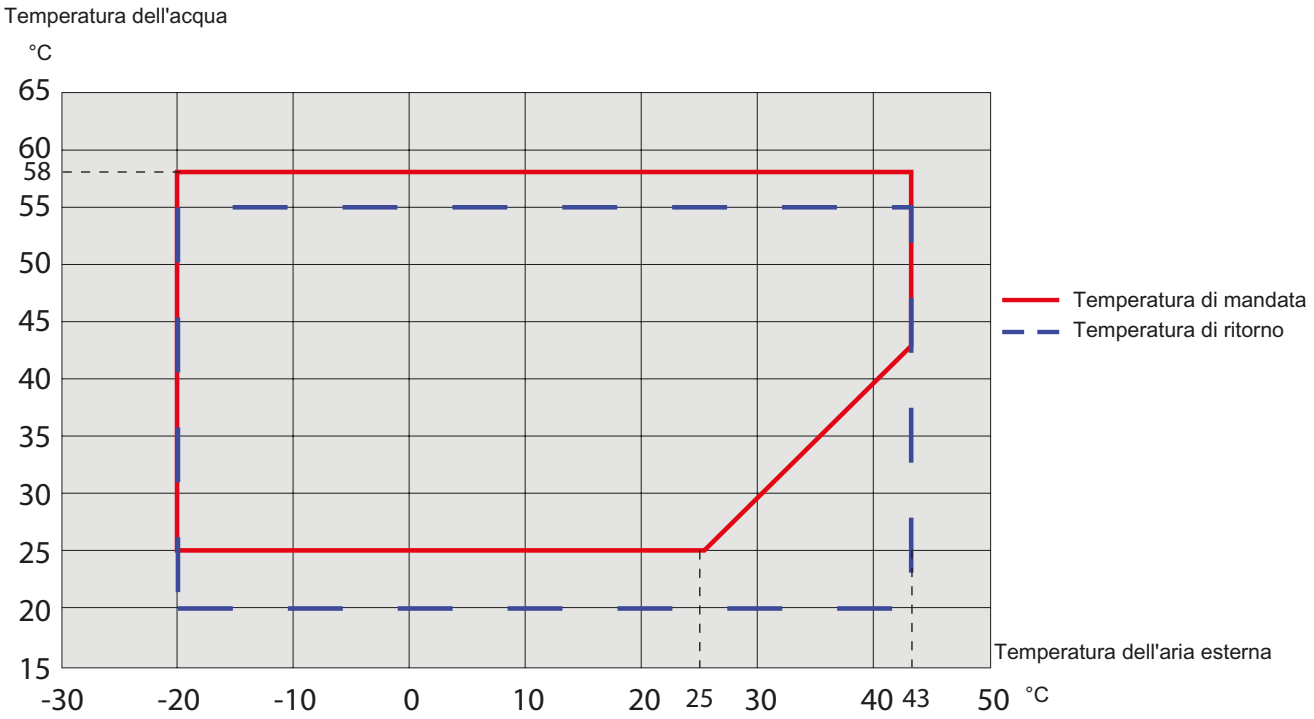
F2040 12 kW		
Riscaldamento	Temp. est. / temp. mandata	Nominale
Dati di potenza a norma EN14511 ΔT5K Nominale / assorbita / COP	7/35 °C (pavimento)	4,81/1,07/4,52
	2/35 °C (pavimento)	6,46/1,75/3,69
	-7/35 °C (pavimento)	8,92/3,10/2,87
	2/55 °C	6,49/2,55/2,54
	7/45 °C	4,72/1,30/3,62
	2/45 °C	6,67/2,18/3,06
	-7/45 °C	9,04/3,71/2,44
	-15/45 °C	9,12/4,56/2,00
	7/55 °C	4,49/1,57/2,86
	-7/55 °C	9,38/4,69/2,00
Raffrescamento	Temp. est. / temp. mandata	Nominale
Dati di potenza a norma EN14511 ΔT5K Nominale / assorbita / EER	27/7 °C	8,75/1,86/4,72
	27/18 °C	10,82/2,21/4,91
	35/7 °C	6,98/2,54/2,75
	35/18 °C	9,37/2,64/3,56
Dati elettrici		
Tensione nominale		230V 50 Hz, 230V 2CA 50Hz
Corrente operativa massima, pompa di calore	A_{rms}	23
Corrente di funzionamento massima del compressore	A_{rms}	22
Corrente di spunto	A_{rms}	5
Impedenza massima consentita al punto di collegamento [1)]	Ohm	-
Potenza nominale, ventola	W	86
Fusibile [2)]	A_{rms}	25
Circuito del refrigerante		
Tipo di refrigerante		R410A
Tipo di compressore		Twin Rotary
Volume	kg	2,9
Valore di stacco pressostato HP	MPa	4,15 (41,5 bar)
Valore di stacco pressostato LP	MPa	0,079 (0,79 bar)
Evaporatore		
Portata dell'aria	m^3/h	4380
Temp. aria max/min	°C	-20/43
Sistema di sbrinamento		inversione del ciclo
Fluido riscaldante		
Pressione minima/massima del circuito del fluido riscaldante	MPa	0,05/0,25 (0,5/2,5bar)
Volume minimo, impianto di climatizzazione, riscaldamento/raffrescamento	l	80
Volume minimo, sistema di climatizzazione, raffrescamento a pavimento	l	100
Portata massima, sistema di climatizzazione	°C	0,57

F2040 12 kW		
Portata minima, impianto di climatizzazione, al 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	°C	0,29
Portata minima, riscaldamento	°C	0,15
Portata minima, raffrescamento	°C	0,20
Perdita di carico interna alla portata nominale 0,22 l/s	kPa	3,5
Temp. max/min del fluido riscaldante a funzionamento continuo	°C	58/25
Diametro raccordo fluido riscaldante		G1"
Dimensioni e peso		
Larghezza	mm	1145
Profondità	mm	452
Altezza con cavalletto	mm	995 (+50/-0)
Peso (imballaggio escluso)	kg	105
Varie		
Classe di protezione		IP 24
Colore		grigio scuro
Parte n.		064 092

1)Impedenza massima consentita nel punto collegato con la rete elettrica in base a EN 61000-3-11. Le correnti di spunto possono causare brevi vuoti di tensione in grado di influire sulle altre apparecchiature in condizioni sfavorevoli. Se l'impedenza nel punto di collegamento con la rete elettrica è superiore rispetto a quanto indicato, è possibile che si verifichi un'interferenza. Se l'impedenza nel punto di collegamento con la rete elettrica è superiore rispetto a quanto indicato, consultare il gestore della rete elettrica prima di acquistare l'apparecchiatura.

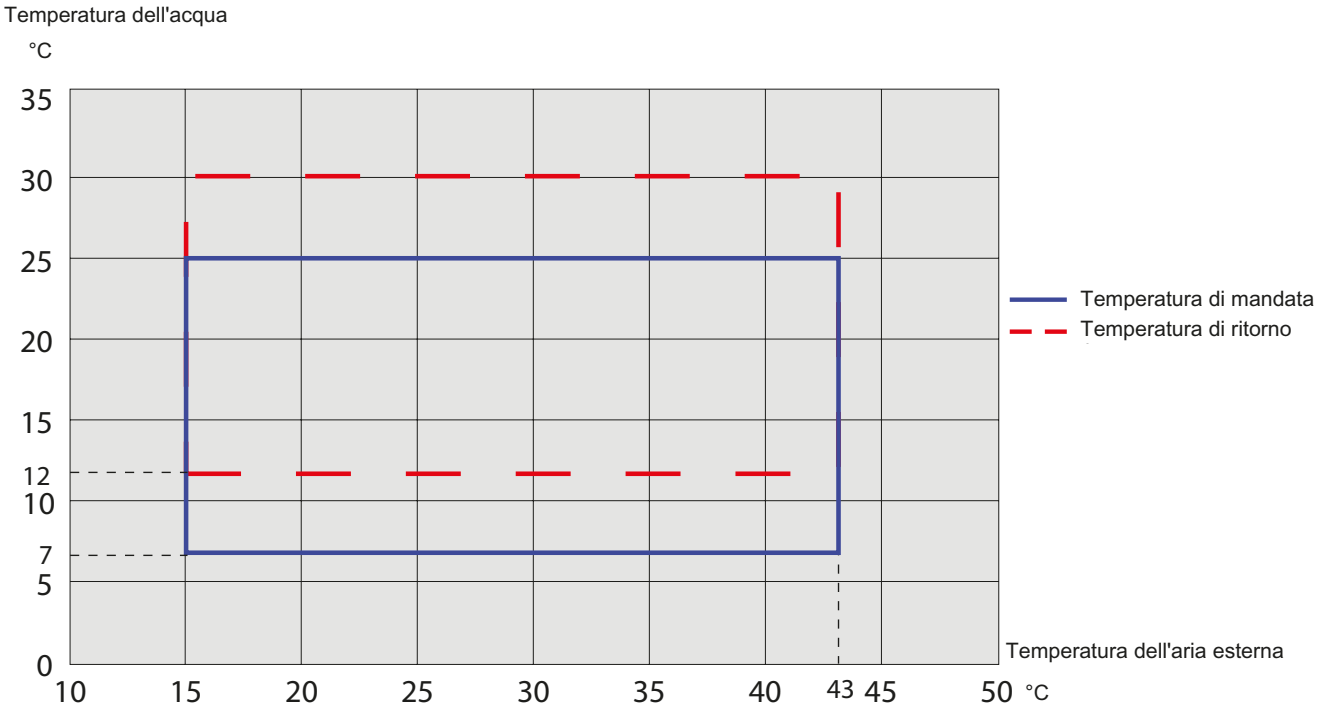
2)La potenza specificata è limitata con fusibili inferiori.

Intervallo di funzionamento del compressore, riscaldamento

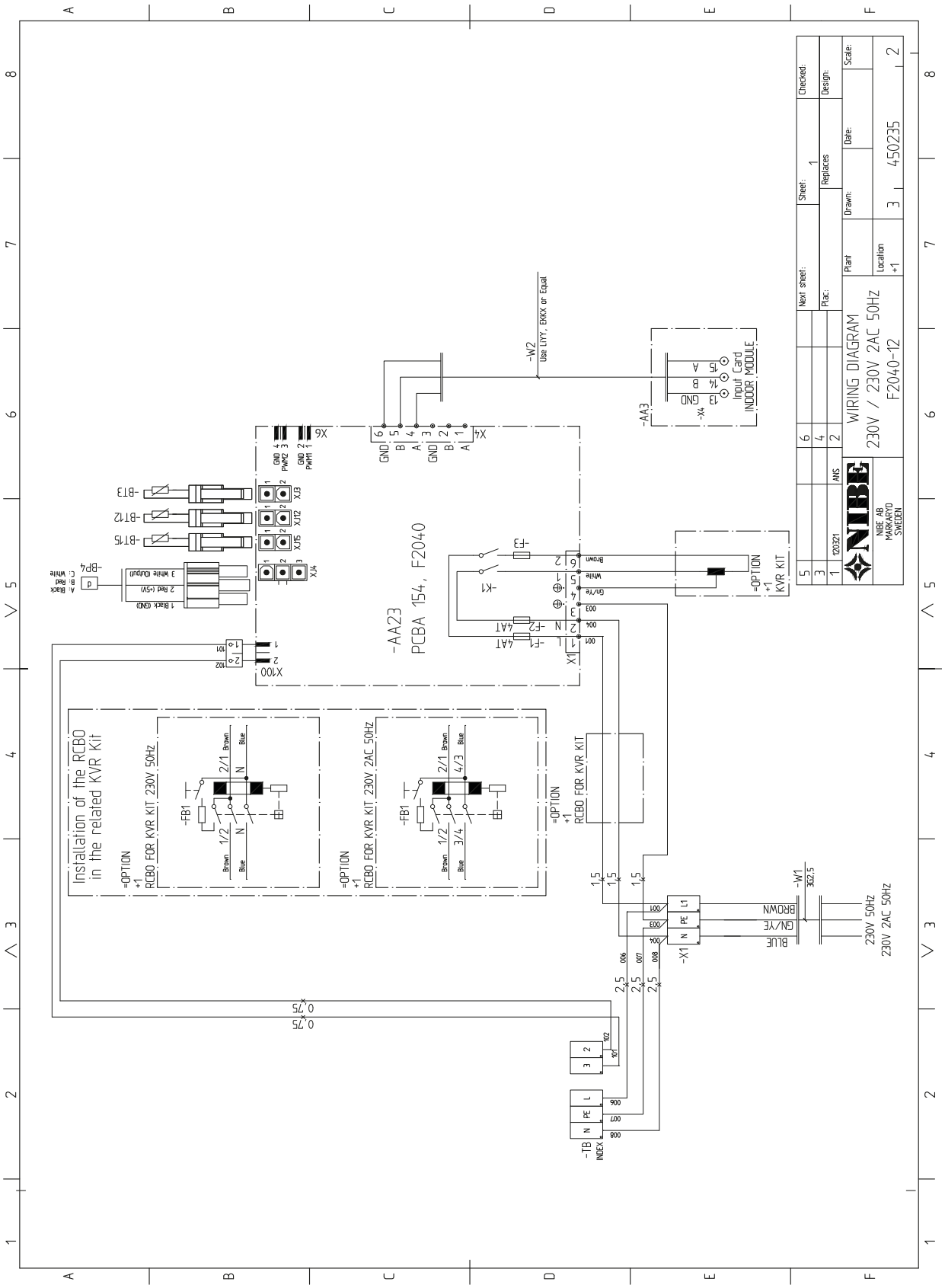


Per un breve periodo sono consentite temperature di funzionamento del lato idraulico più basse, ad es. durante l'avviamento.

Intervallo di funzionamento del compressore, raffrescamento



Schema elettrico



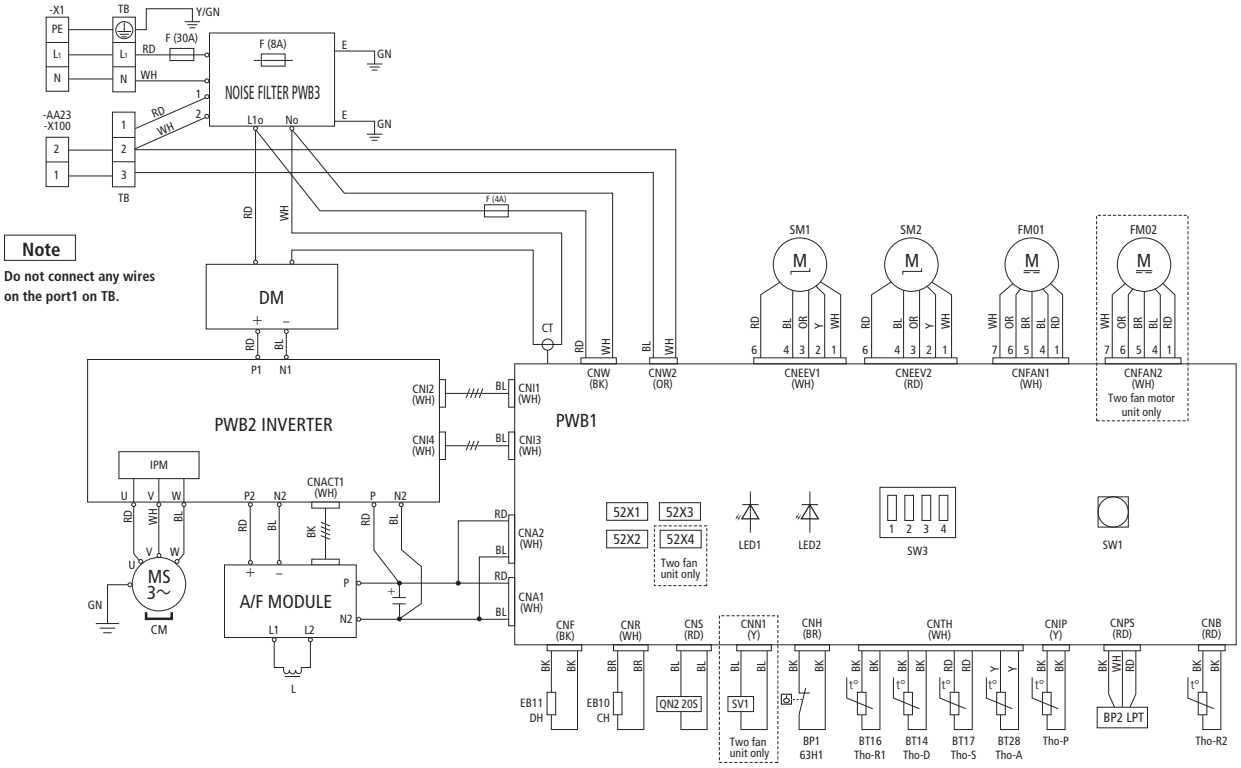

-X1
PE
L1
N
TB
Y/GN
F (30A)
RD
WH
F (8A)
NOISE FILTER PWB3
E
GN
-AA23
-X100
L1o
No
F (4A)
Note
Do not connect any wires on the port1 on TB.
DM
P1
N1
CT
CNW (BK)
CNW2 (OR)
SM1
SM2
FM01
FM02
CNEEV1 (WH)
CNEEV2 (RD)
CNFAN1 (WH)
CNFAN2 (WH)
Two fan motor unit only
PWB2 INVERTER
PWB1
IPM
CNACT1 (WH)
CNI2 (WH)
CNI1 (WH)
CNI4 (WH)
CNI3 (WH)
CNA2 (WH)
CNA1 (WH)
MS
CM
GN
A/F MODULE
L
52X1
52X2
52X3
52X4
Two fan unit only
LED1
LED2
SW3
SW1
CNF (BK)
CNR (WH)
CNS (RD)
CNN1 (Y)
CNH (BR)
CNTH (WH)
CNIP (Y)
CNPS (RD)
CNB (RD)
EB11 DH
EB10 CH
QN2 20S
SV1
Two fan unit only
BP1 63H1
BT16 Tho-R1
BT14 Tho-D
BT17 Tho-S
BT28 Tho-A
Tho-P
BP2 LPT
Tho-R2

Tabella tradotta

Italiano	Traslazione
4-way valve	Valvola a 4 vie
Alarm	Allarme
Ambience temp	Sensore della temperatura esterna
Communication input	Ingresso comunicazione
Compressor	Compressore
Control	Controllo
Crank case heater	Scalda-compressore
Driptray heater	Riscaldatore della vaschetta di condensa
Evaporator temp.	Evaporatore, sensore della temperatura
External heater (Ext. heater)	Riscaldatore esterno
Fan	Ventola
Fan high speed	Velocità della ventola alta
Fan low speed	Velocità della ventola bassa
Fluid line temp.	Gas liquido, sensore della temperatura
High pressure pressostat	Pressostato di alta pressione
Low pressure pressostat	Pressostato di bassa pressione
Main supply	Alimentazione
On/Off	Acceso/Spento
RCBO (Residual current circuit-breaker with overcurrent protection)	Protezione automatica
Return line temp.	Sensore della temperatura di ritorno
Supply line temp.	Sensore della temperatura di mandata
Supply voltage	Alimentazione/tensione in entrata
Temperature sensor, Hot gas	Sensore della temperatura, gas caldo
Temperature sensor, Suction gas	Sensore della temperatura, aspirazione gas

10 Indice

Indice

A
Accessori, 25
Alternative di collegamento, 15
Area di installazione, 7
Avviamento e ispezione, 20

C
Cavo scaldante esterno (KVR 10), 18
Circuito del fluido riscaldante, 13
Collegamenti, 17
Collegamenti elettrici, 16
  Aspetti generali, 16
  Cavo scaldante esterno (KVR 10), 18
  Collegamenti, 17
  Collegamento degli accessori, 15
  Collegamento dell'alimentazione al lato posteriore (standard) o sottostante (alternativo), 17
  comunicazione, 18
  Sensore della temperatura esterna, 18
Collegamenti idraulici, 13
  Alternative di collegamento, 15
  Circuito del fluido riscaldante, 13
  Volumi dell'acqua, 13
Collegamento degli accessori, 15
Collegamento dell'alimentazione al lato posteriore (standard) o sottostante (alternativo), 17
Collegamento elettrico, 11
Componenti fornite, 7
Comunicazione, 18
Consegna e maneggio, 5
  Area di installazione, 7
  Componenti fornite, 7
  Montaggio, 5
  Rimozione dei pannelli, 7
  Rimozione del pannello anteriore, 8
  Rimozione del pannello laterale, 8
Consegna e movimentazione
  Trasporto e stoccaggio, 5

D
Dati tecnici, 26, 28
  Dati tecnici, 28
  Dimensioni e coordinate di posizionamento, 26
  Livelli di pressione acustica, 27
  Schema elettrico, 31
Dimensioni e coordinate di posizionamento, 26
Disturbi al comfort, 22
  Risoluzione dei problemi, 22

I
Informazioni di contatto, 4
Informazioni di sicurezza, 2
  Informazioni di contatto, 4
  Ispezione dell'impianto, 3
  Marcatura, 2
  Numero di serie, 2
  Simboli, 2
Informazioni importanti, 2
  Informazioni di sicurezza, 2
Ispezione dell'impianto, 3

L
Livelli di pressione acustica, 27

M
Marcatura, 2
Messa in servizio e regolazione, 19
  Avviamento e ispezione, 20
  Nuova regolazione, lato impianto, 20
  Preparazioni, 19
  Regolazione, portata d'esercizio, 21
  Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante, 19
  Scalda-compressore, 19
Montaggio, 5

N
Numero di serie, 2
Nuova regolazione, lato impianto, 20

P
Posizionamento dei sensori, 23
Preparazioni, 19

R
Raccordi dei tubi
  Aspetti generali, 13
Regolazione, portata d'esercizio, 21
Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante, 19
Rimozione dei pannelli, 7
Rimozione del pannello anteriore, 8
Rimozione del pannello laterale, 8
Risoluzione dei problemi, 22
  Posizionamento dei sensori, 23

S
Scalda-compressore, 19
Scheda del circuito elettrico, 31
Schema elettrico
  Tabella tradotta, 33
Sensore della temperatura esterna, 18
Simboli, 2
Struttura della pompa di calore, 9
  Collegamento elettrico, 11
  Collocazioni dei componenti, 9
  Componenti elettriche, 11
  Elenco dei componenti, 9

T
Trasporto e stoccaggio, 5

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

231056